

DGO

Deutsche Gesellschaft für
Galvano- und Oberflächentechnik e.V.

44. ULMER GESPRÄCH - FORUM FÜR OBERFLÄCHENTECHNIK

MESSEN - STEUERN - REGELN

Ulm
24./25. Mai 2023

Frühbucherrabatt bis
28.02.2023



ZVO
Zentralverband
Oberflächentechnik e.V.

VDI

In Zusammenarbeit mit
VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf

Wir danken folgenden Unternehmen für die freundliche Unterstützung:



www.kiesow.org



<https://industrial.macdermidenthone.com/>



TIBCHEMICALS

www.tib-chemicals.com



www.zvo.org



ZVO-OBERFLÄCHENTAGE

BERLIN

13.-15.9.2023

Kongress für Galvano- und Oberflächentechnik

<https://oberflaechentage.zvo.org>

Bildnachweis Titelseite:

oben links: © koto-feja | iStock

oben rechts: © kynny | iStock

unten links: © NicoElNino | iStock

unten rechts: © monsitj | iStock

VORWORT

Ressourcenschonung, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sind generell die zentralen Forderungen, welche natürlich besonders für alle industriell erzeugten Güter gelten.

Die Galvano- und Oberflächentechnik erfüllt diese Rahmenbedingungen in idealer Weise durch die Erzeugung funktioneller und smarter Oberflächen auf preiswerten Grundwerkstoffen und sichert so langfristig die Funktion hochwertiger Produkte. Diese Bedingungen gelten in gleicher Weise für die galvanotechnische Prozesskette selbst.

Das 44. Ulmer Gespräch behandelt unter dem Motto „Messen – Steuern – Regeln“ ganzheitlich den Galvanoprozess mit den einzelnen Aspekten der Digitalisierung, der Automatisierung und hierbei das Zusammenwirken von Mensch und Maschine, aktuelle und neue Inline- und Offline- Analytik und letztlich die Qualitätssicherung in Verbindung mit der Regelungstechnik.

Das Thema der diesjährigen Veranstaltung betrifft auch einen wesentlichen Teil der laufenden Transformation der Galvano- und Oberflächentechnik, also insbesondere die Digitalisierung und Vernetzung innerhalb der Liefer- und Wertschöpfungskette wie auch die Einführung neuartiger Prozesse und Produkte und die Optimierung bewährter Verfahren.

Im Rahmen des traditionellen Treffens mit rustikalem Buffet ist wieder Gelegenheit zur Aufnahme und Vertiefung sowie zur Weiterführung fachlicher Gespräche wie auch persönlicher Kontakte gegeben. Ich freue mich, Sie am 24./25. Mai in Ulm begrüßen zu dürfen.

Ihr



Wolfgang Paatsch

PROGRAMMVORSCHAU

MITTWOCH, 24. MAI 2023

SPEAKERS' CORNER

Nach jeder Vortragsession haben die Tagungsteilnehmer die Möglichkeit, im „Speakers' Corner“ die Referenten persönlich anzusprechen und ihre ganz individuellen Fragen zu stellen.

12:00 Uhr **Mittagsimbiss für anreisende Teilnehmer**

13:00 Uhr **Begrüßung**
Prof. Wolfgang Paatsch

13:15 Uhr **Vergabe DGO–Nasser–Kanani–Preis mit Vortrag des Preisträgers**

Datengewinnung und –nutzung
Diskussionsleitung: Prof. Wolfgang Paatsch

13:45 Uhr **Prozessanalytik bei der Chemischen Metallabscheidung in der Halbleiterindustrie**

Nach einer kurzen Übersicht von Anwendungsbeispielen der Chemischen Metallabscheidung in der Halbleiterindustrie sowie deren prozesstechnischen Herausforderungen wird auf die notwendige Prozessanalytik und die statistische Prozesskontrolle (SPC) als Grundlage für einen stabilen Prozess mit hohen Ausbeuten eingegangen.

Dr. Andreas Walter, Robert Bosch Semiconductor Manufacturing Dresden GmbH, Dresden

14:15 Uhr **Predictive Maintenance – mit KI neue Wege gehen**

Vernetzung der Produktion schafft neue und tiefere Einblicke in die Fertigungsprozesse. Hierbei erkennen wir die Komplexität der unterschiedlichen Einflussfaktoren. Wie sieht es mit der vorbeugenden Wartung unserer chemischen Prozesse aus? Welchen Einfluss haben die Produkte auf unsere Prozesse? Und wie kann KI hier unterstützen?

Frank Bennner, B+T Unternehmensgruppe, Hüttenberg

14:45 Uhr

Datenverfolgung und Prozessregelung in Galvanik- anlagen

ATMO liefert Anlagen für die Beschichtung von Automobilprodukten, die sich durch eine große Beschichtungsgenauigkeit, eine hohe Automatisierung, genaue räumliche Begrenzung und die außerordentliche Qualität auszeichnen. Der Weg der Werkstücke durch die Anlage ist rückverfolgbar. Die Prozessdaten werden gespeichert, den Werkstücken zugeordnet und für die Auswertung und Prozessregelung genutzt.

Milan Pilaski, Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH / Chemical Coatings, Stuttgart

15:15 Uhr

Kaffeepause

Automatisierung und Robotik

Diskussionsleitung: **Dr. Daniel Meyer**

15:45 Uhr

Mensch und Maschine als Teamplayer?! Chancen und Herausforderungen der Integration von Mensch mit Cyber-Physischen-Systemen am Beispiel der Oberflächentechnik

Der Vortrag gibt einen Überblick über aktuelle transdisziplinäre Forschungskonzepte zur engeren Verbindung von Mensch und Cyber-Physischer-Technik wie z.B. „Mensch-Maschine-Teaming“. Die damit verbundenen Chancen und Herausforderungen werden am Beispiel mehrkriterieller Entscheidungs- und Optimierungsaufgaben in der Oberflächentechnik dargestellt.

Dr. Franziska Bocklisch, Technische Universität Chemnitz / Fraunhofer IWU Chemnitz

16:15 Uhr

Einsatz leistungsfähiger Handlingsysteme in der galvanischen Hochgeschwindigkeitsbeschichtung

Kurze Zykluszeiten in der Hochgeschwindigkeitsbeschichtung bedürfen spezialisierter Handlingsysteme zur Erreichung kundenspezifischer Anforderungen im Hinblick auf Qualität, Schichtdickenverteilung, Platzbedarf und Anlagenausbringung. Im Rahmen des Beitrags werden unterschiedliche Handlingsysteme am Beispiel klassischer Tauchbadbeschichtung sowie hochpräziser Beschichtungstechnik in geschlossenem Prozessmodulen vorgestellt.

Tim Bergmann, Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH / Chemical Coatings, Stuttgart

- 16:45 Uhr **Qualitätsbezogene Regelungen galvanischer Anlagen: Rückführung der Analytik-Daten bzw. Anlagensensorik auf die Schichteigenschaften**
Bei einer galvanischen Beschichtung von Bauteilen fallen Daten aus unterschiedlichen Datenquellen an. In der Lerngalvanik am Fraunhofer IPA wird die Verwendung von Methoden zur Datenanalyse zur Verbindung von Schichteigenschaften mit Prozess- und Anlagendaten untersucht.
Dr. Peter Schwanzer, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Abteilung Galvanotechnik, Stuttgart

- 17:15 Uhr **Ende des Tagesprogramms**

PROGRAMMVORSCHAU DONNERSTAG, 25. MAI 2023

Prozessanalytik

Diskussionsleitung: Prof. Wolfgang Paatsch

- 09:00 Uhr **Inline-/Online-Analytik: Neue Möglichkeiten zur Erfassung der Elektrolytkomponenten**
Der automatisierte Einsatz neuer Analysemethoden (RAMAN - Spektroskopie / Thermo-Titration) in Kombination mit einer standardisierten Prozesssoftwareplattform ermöglicht die sichere Erfassung kritischer Badparameter zur Einstellung der Elektrolytkonzentration auch bei engen Grenzen der Badspezifikation.
Daniel Schlak, Deutsche METROHM Prozessanalytik GmbH & Co. KG, Filderstadt
- 09:30 Uhr **Vollautomatisches RFA-Online-System für effiziente Steuerung und Regelung der Metallkonzentrationen**
Aufgezeigt wird das Potenzial der automatischen Onlineanalytik von Beschichtungs- und Passivierungsbädern mittels Röntgenfluoreszenzanalyse im Hinblick auf Prozessstabilität, Ressourceneffizienz und Qualitätsmanagement.
Monika Hofmann-Rinker, B+T K-Alpha GmbH, Hüttenberg

- 10:00 Uhr **Produktbezogene mechanische Eigenschaften galvanischer Schichten – Einstellung und Kontrolle**
Die mechanischen Eigenschaften galvanisch abgesetzter metallischer Schichten spielen bei vielen Endanwendungen eine entscheidende Rolle. Es wird gezeigt, wie die gewünschten Eigenschaften erzeugt werden und wie die Qualität unter Produktionsbedingungen sichergestellt wird.
Dr. Dirk Rohde, MKS/Atotech Deutschland GmbH, Berlin
- 10:30 Uhr **Neue Sensorik für chemische Bäder**
Es wird ein neuartiger Sensor vorgestellt, der in der Lage ist, Messwerte (pH, κ , ϑ) zur Steuerung wässriger chemischer Bäder in Echtzeit zu erfassen. Die Herstellung erfolgte auf Si-Substraten. Modellbäder, elektrochemische Messungen und Realbäder dienen dem Beständigkeits- und Funktionsnachweis.
Dr. Daniel Wett, Institut für Korrosionsschutz GmbH, Dresden / Felix Bauer, TU Bergakademie Freiberg, Institut für Elektronik- und Sensormaterialien, Freiberg
- 11:00 Uhr **Kaffeepause**
- Qualitätssicherung**
Diskussionsleitung: Dr. Daniel Meyer
- 11:30 Uhr **Qualitätssicherung in der Kunststoffgalvanik am Beispiel verchromter Bauteile**
Dekorative und funktionelle Anforderungen an die Beschichtung bestimmen Prüffrequenz und Art der Prüfung: Von der 100%-Sichtprüfung auf Oberflächenfehler über die Schichtdickenmessung bis hin zu turnusmäßigen Tests auf Klima-, Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit. Wie nimmt die zunehmende Prozessautomatisierung Einfluss auf die Prüfmatrix?
Dr. Kirsten Pleßow, SAXONIA Galvanik GmbH, Halsbrücke

12:00 Uhr **Nur wer sein Ziel kennt, findet den Weg – Einsatz der Six Sigma Methodik in der Forschung und Entwicklung der Galvanotechnik**

In diesem Vortrag wird anhand verschiedener Praxisbeispiele aus dem Bereich Forschung und Entwicklung berichtet, wie durch den Einsatz der Six Sigma Methodik robuste Produkte und Prozesse entwickelt werden können, in denen die Kundenanforderungen umgesetzt sind.

Katrin Söntgerath, MacDermid Enthone GmbH, Langenfeld

12:30 Uhr **Maschinenfähigkeit und Prozessfähigkeit – Möglichkeiten der statistischen Optimierung und Praxisbeispiele aus der Industrie**

Gerade in Zeiten von Energieknappheit und Unsicherheiten von globalen Lieferketten ist es wichtiger denn je, die eigenen Produktionsprozesse einer ständigen Optimierung zu unterziehen, um die Auswirkungen auf Qualität, Liefertreue und Kosten so gering wie möglich zu halten. Beschichtungs-Prozesse in der Abteilung Surface Technology bei der Schaeffler AG unterliegen mit Hilfe statistischer Methoden einer permanenten Analyse und Optimierung. Anhand von Praxisbeispielen aus der Industrie werden die Begriffe der Maschinenfähigkeit und Prozessfähigkeit erläutert und der statistische Hintergrund hergeleitet.

Johannes Lauterbach, Schaeffler AG, Herzogenaurach

13:00 Uhr **Ende der Veranstaltung**

VERANSTALTUNGSORT UND ÜBERNACHTUNG

Veranstaltungsort:

Maritim Hotel
Basteistr. 40
89073 Ulm
Tel.: +49 (0) 0731-9230
www.maritim.de

Übernachtung:

Im Maritim Hotel ist ein Abrufkontingent auf Selbstzahlerbasis hinterlegt, aus dem die Teilnehmer bis zum 28. März 2023 unter dem Stichwort „44. Ulmer Gespräch“ ein Zimmer abrufen können.

Die Kosten für ein Classic-Einzelzimmer betragen 130,00 € p. P. pro Nacht inkl. Frühstück.

Buchbarer Zeitraum: Anreise 23. Mai 2023, Abreise 25. Mai 2023.

Reservierung unter:

Tel.: +49 (0) 731-92 31 791, E-Mail: reservierung.ulm@maritim.de

Abendveranstaltung am 24. Mai 2023, ab 18:00 Uhr:

Barfüßer die Hausbrauerei
Neue Str. 87-89
89073 Ulm
www.barfuesser-brauhaus.de

ANMELDUNG UND TEILNEHMERGEBÜHREN

Anmeldung:

Die Anmeldung der Teilnehmer erfolgt ausschließlich online über unseren Ticketshop. Sie erreichen den Ticketshop über www.dgo-online.de/tagungen oder unter nachfolgendem QR-Code:



Achtung: Teilnehmer-Anmeldungen nach dem 24.04.2023 können aus organisatorischen Gründen nur noch mit Kreditkarte oder über PayPal beglichen werden.

Teilnehmergebühren:

Frühbucherrabatt bei Anmeldung bis einschließlich 28.02.2023

	Netto	Brutto
Mitglieder DGO und ZVO-Verbände	650,00 €	695,50 €
Nichtmitglieder	780,00 €	834,60 €
Rentner	130,00 €	139,10 €
Schüler/Studenten (pro Tag 30,00 €)	60,00 €	64,20 €

Reguläre Teilnehmergebühr ab dem 01.03.2023

	Netto	Brutto
Mitglieder DGO und ZVO-Verbände	730,00 €	781,10 €
Nichtmitglieder	860,00 €	920,20 €
Rentner	130,00 €	139,10 €
Schüler/Studenten (pro Tag 30,00 €)	60,00 €	64,20 €

In der Teilnehmergebühr sind enthalten:

Getränke in den Pausen, Mittagessen, Abendveranstaltung sowie auf Wunsch ein Teilnehmerzertifikat. Das Zertifikat kann nach der Veranstaltung angefordert werden unter s.gross@dgo-online.de

Stornierung:

Eine Stornierung ist kostenfrei bis einschließlich 26. April 2023 möglich. Im Falle einer Stornierung mit Rückerstattung bereits gezahlter Beträge fallen immer 20,00 € Bearbeitungsgebühr an. Diese entfallen, wenn ein Ersatzteilnehmer gestellt wird und keine Rückerstattung erfolgt.

Bei einer Stornierung nach dem 26. April 2023 ist die komplette Teilnehmergebühr inkl. MwSt. zu entrichten. Auch hier besteht die Möglichkeit, einen Ersatzteilnehmer zu benennen.

Absage der Veranstaltung:

Schadensersatzansprüche des angemeldeten Teilnehmers bei Absage der Veranstaltung durch den Veranstalter (z.B. für vom angemeldeten Teilnehmer verauslagte Reise- und Übernachtungskosten) sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit oder Verletzung wesentlicher Vertragspflichten des Veranstalters.

